

«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Миронюк А.В. Пушенко Е.Н.

Военный факультет Белорусского государственного университета

В настоящее время геоинформационные системы являются инструментом обработки пространственной информации. Общей характерной чертой для такого класса систем является решение информационно-поисковых задач с привязкой объектов на некоторую территорию местности. Однако многообразие типов объектов местности, большое количество различных топологических отношений и множество встречаемых на практике задач, для которых не всегда существуют алгоритмические решения, требуют обратиться к вопросу интеллектуализации геоинформационных систем.

Классическая архитектура геоинформационной системы в качестве информационных компонентов включает пространственную и атрибутивную базы данных. Таким образом, все объекты местности имеют пространственную привязку к территории местности, а также задаются характеристики объектов. На практике же для решения прикладных задач требуется установления отношений между объектами местности, и в данном случае, используя инструментальные геоинформационные системы, возможно только установление топологических отношений. Установление других типов отношений, в том числе предметных отношений, весьма затруднительно и может быть решено в частном виде путем создание программ на встраиваемых в инструментальные геоинформационные системы языках программирования. Причем для установления какого-либо вида семантической связи требуется разработка алгоритма и его программирование.

В основе предлагаемых подходов лежит создание семантической модели (sc-модели) геоинформационной системы, которая включает в себя базу знаний, машину обработки знаний и интеллектуальный пользовательский интерфейс со средствами визуального взаимодействия с объектами карты. Особенностью такой модели является представление знаний предметной области в виде семантической сети, а проектирование прикладных интеллектуальных систем осуществляется по технологии ОСТИС.

Литература

1. Мартыненко А.И. Картографическое моделирование и геоинформационные системы. — М.: Геодезия и картография, № 9, 1994 г.
2. Мартыненко А.И., Бугаевский Ю.Л., Шибалов С.Н. Основы ГИС: теория и практика. — М., 1995, 232 с.
3. Халугин Е.И., Жалковский Е.А., Жданов Н.Д. Цифровые карты. Под ред. Е.И.Халугина. — М.: Недра, 1992, 419 с.
4. Геоинформационное картографирование. Пространственные данные. Цифровые и электронные карты. Общие требования. ГОСТ Р 50828-95. — М.: Госстандарт, 1995 г.
5. Цифровая картография. Термины и определения. ГОСТ 28.441-99. — М.: Госстандарт, 1999 г.
6. Геоинформационные системы. Обзорная информация. — М.: ЦНИИГАиК -1992. -52 с.